

マルチ栽培サトイモの施肥感応について

(第1報) 三要素試験等

田辺市郎・*北山登喜男・池田健一郎

(鹿児島県農業試験場・*徳之島農改)

鹿児島県の大隅半島中央部の笠野原台地では、畑地かんがい効果の高い作物として、マルチ栽培による早、晩生のサトイモの栽培が漸く定着してきたが、収量が130～150kg/aと低いうえに、近年は芽つぶれ症などの障害の発生による品質の悪化が問題視されるようになった。

そこで、まず、三要素試験を行って、サトイモの施肥感応を概査し、さらに、各要素について逐次検討する方法で試験をすすめた。なお、芽つぶれ症の発生に関しても併せて調査したが、本報の範囲での発生はほとんど見出せなかった。

三要素試験 (1972) 付マルチの 効果比較	}	N	{追肥用量試験 (1973) 基肥用量試験 (1975)
		P	無リン酸栽培試験 (1973～6)
		K	カリと有機物の効果 (1976～) 次報参照
		Ca, Mg	石灰苦土適量試験 (1974)

結 果

旧鹿屋支場において、まず、ポリマルチ栽培と露地栽培とについて三要素試験を行ったが、マルチの効果は顕著で、マルチ区における生育途中の出葉が露地栽培より2～3葉早く、収量も露地に比べて2倍程度の増加になった。とくに、無窒素区の増収率が高かった。

サトイモの収量に及ぼす肥料要素欠除の影響はN>K>Pの順であり、Pの欠除は本試験圃の場合(Truog-P

2.2mg)全く影響されなかった。なお、三要素に苦土石灰の加用はプラスの効果のみられた。

Nについての用量試験の結果、Nの追肥適量は基肥Nの多少によって若干異なるが、ほぼ0.4kg内外とみられ、2次分球重の増加効果がみとめられた。また、基肥Nの適量は堆肥施用下で1.8kg程度と考えられた。なお、サトイモのNの給源は土壌および肥料からのほか、堆肥からの吸収もあり、試験条件下で0.5kg/a内外と評価された。

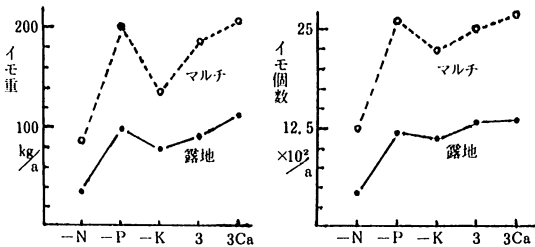
リン酸施肥に関連して、小粒種子植物の初期生育におけるPの重要性は周知のことであるが、サトイモのように芋を利用するものでは一応、土壌からの供給で十分であり、しかも、数年間の無リン酸栽培(消毒は必要)にも耐え、通常の収量レベルを維持できることがわかった。年間のリン酸吸収量は0.6～0.8kg/aであった。なお、4年目には収量が低落したが、Truog-Pもほとんど検出できぬようになった。

石灰の施用量(CECの30, 50, 80%)を増すと、1次分球の個数および重量を減ずる反面、2次分球の発生を旺盛ならしめる。ただ、苦土の施用の効果はストレートには認められなかったが、石灰施用による増収効果を助長する方向に働いた。苦土の吸収がふえるが、同時に石灰の吸収は抑制される。

カリを中心とした有機物との効果試験は継続中であるが、その一部を次報に記す。

これらのサトイモの施肥感応に関する一連の試験結果から、当火山灰土壤におけるマルチ栽培サトイモの施肥法として次の情報が得られた。

マルチ栽培におけるNの適量は基肥としてほぼ1.8kg/aで追肥の効果も期待される。リン酸はTruog-Pで2mg以上あれば施肥不要と思われる。石灰と苦土の土壌中含量はそれぞれ12および1.8me程度存在すれば十分であろう。



第1図 三要素試験成績(サトイモ収量)